Nr. 24
02 / 2015

NATUR.RAUM. MANAGEMENT

DAS FACHJOURNAL DER NATURRAUMMANAGERINNEN

WALD & BIODIVERSITÄT

Status – Gefährdung – Schutz



ÖSTERREICHISCHE BUNDESFORSTE

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

INHALT

4 Brutvogelatlas neu – Wichtige Grundlage für den Naturschutz

6 Wald & Verbiss – Biodiversitätsschutz durch Interessenausgleich

8 Waldböden & Forstwirtschaft – Verborgene Vielfalt unter unseren Füßen

10 Quo vadis, Wald? Standortbestimmung und Ausblick

LEITARTIKEL

NACHHALTIGE FORSTWIRTSCHAFT MODERN INTERPRETIERT

Neben seiner Bedeutung für Wirtschaft und Gesellschaft rückt der Wald auch zunehmend wieder mehr ins Interesse des Naturschutzes, da er als Hotspot der Biodiversität gilt. Dies gilt insbesondere für das Waldland Österreich, wo fast 50 % der Landesfläche von Wald bedeckt sind. Ausgehend von den Initiativen zur Biodiversitätssicherung am Ende des ersten Jahrzehnts im neuen Jahrtausend haben sich klare Strategien entwickelt. Die europäische Biodiversitätsstrategie fordert bis zum Jahr 2020 die Einführung von Waldbewirtschaftungsplänen, um eine Verbesserung des Erhaltungszustandes von Arten und Lebensräumen zu erreichen. In der Österreichischen Strategie werden darüber hinaus noch konkrete Maßnahmen vorgeschlagen, so unter anderem: Verbesserung des Erhaltungszustandes in Natura 2000 Gebieten, mehr Altholz sowie Totholz in den Wäldern, Ausdehnung der eingriffsfreien Bereiche in Nationalparks sowie Einrichtung weiterer für den Prozessschutz geeigneter Gebiete mittels Vertragsnaturschutz. Für eine erfolgreiche Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen wird unter anderem die Finanzierung sicherlich eine große Rolle spielen. Denn trotz entsprechender Mittel in den neu aufgelegten periodischen Förderprogrammen sind diese Vorschläge eine zusätzliche große Herausforderung, um messbare Erfolge innerhalb weniger Jahre zu erzielen. Aus meiner Sicht ergeben sich daher in Zukunft folgende ökologische Herausforderungen bei einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes:
Die Intensivierung der Bewirtschaftung führt einerseits zu hohen Wildständen, die oftmals von hohem Verbiss begleitet sind. Andererseits führt die intensivere Forstwirtschaft mit Steigerung der Holzvorräte zu Veränderungen bei Habitaten und Artenvielfalt. Damit wird ein Kreislauf in Gang gesetzt, der schwer zu durchbrechen ist, da gute ökonomische Zahlen im Kerngeschäft mit einer nicht unmittelbar wahrnehmbaren Änderung der Biotopqualität einhergehen und diese daher kaum als Problem erkannt wird. Die Qualität ist aber wiederum Voraussetzung für die strukturelle Vielfalt des Lebensraumes Wald und damit für ausreichende Lebensraum- und Artenvielfalt. Es ist daher notwendig ein Mosaik von Flächen zu haben, das die Interessen der Forst-und Holzwirtschaft an der Produktion des Rohstoffes Holz sicherstellt, aber gleichzeitig gewährleistet, dass ausreichend ökologische Nischen für licht- und wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten vorhanden sind. Weiters muss das Aufkommen der am Standort natürlich vorkommenden Baumarten möglich sein, damit monotone Waldränder und Baumartenmischungen nicht die Regel sind. Wildverbiss kann daher nur in jenem Ausmaß toleriert werden, das die Vielfalt nicht in Frage stellt. Waldweide ist jedenfalls dann ein großes Biodiversitätsproblem, wenn die Verjüngung der Waldbestände großflächig verhindert wird und sich dadurch überalte, zerfallende Wälder in Berglagen nicht erneuern können. Bilder mit tief beasteten, locker stehenden, vitalen Nadelbäumen werden dann seltener sein. Die besondere Funktion des Tot- und Biotopholzes in den Wäldern wird schon dadurch sichtbar, da diese Bäume bereits bei einzelnem, kleinräumigem Vorkommen eine wertvolle Unterstützung der Lebensvielfalt im Wald sind. Voraussetzung dafür ist passende Qualität und Vitalität des umgebenden Waldes und damit die Unterbindung eines erhöhten Forstschutzrisikos.

Ausgehend von diesem Set an Vorschlägen kommt daher den Planungen von umfassenden ökologischen Maßnahmen im Wald durch das Forstpersonal sowie NaturraummanagerInnen erhöhte Bedeutung zu, da gerade sie als operative Bewirtschafter damit moderne, nachhaltige Waldbewirtschaftung umfassend gestalten können. Damit werden auch Ziele der Europäischen Forststrategie zum Leben erweckt, die als nachhaltige Waldbewirtschaftung die Nutzung der Wälder in einer Art und Intensität bezeichnen, die ihre biologische Vielfalt, Produktivität, Regenerationsfähigkeit, Vitalität erhält und das Potenzial für wichtige wirtschaftliche, ökologische und soziale Funktion weiterhin erfüllt. Daran werden wir in Zukunft noch stärker gemessen werden. <<



GERALD PLATTNER
Leiter Naturraummanagement
gerald.plattner@bundesforste.at



BRUTVOGELATLAS NEU

Wichtige Grundlage für den Naturschutz

BirdLife Österreich und die Österreichischen Bundesforste erheben die Verbreitung heimischer Brutvogelarten. Sie wiederholen damit eine vor über 30 Jahren durchgeführte Erhebung und ziehen Vergleiche.

Österreichs Wälder bieten zahlreichen Vogelarten wertvollen Lebensraum. Gut getarnt sind die Nester und Bruthöhlen unseren gefiederten Freunden eine sichere „Kinderstube". Raupen, Spinnen und sonstige Kleintiere bieten umfassende Nahrungsressourcen für die Jungenaufzucht. Ein Waldspaziergang im Frühling kommt dem Konzert eines großen Orchesters gleich – kein anderer Lebensraum bietet eine vergleichbare Stimmenvielfalt in der Vogelwelt und ein entspannenderes Naturerlebnis.

BRUTVOGELATLAS NEU

Im Frühling 2013 starteten die Österreichischen Bundesforste und BirdLife Österreich ein gemeinsames Projekt zur Neu-Erfassung sämtlicher Brutvogelarten und ihrer Verbreitung im gesamten Bundesgebiet. Über einen Zeitraum von fünf Jahren bestimmen zahlreiche ehrenamtliche VogelkundlerInnen visuell und akustisch die Vorkommen von Brutvögeln in Österreich. Aus den Ergebnissen entsteht die Neuauflage des „Österreichischen Brutvogelatlas", dessen erste und letzte Erhebung bereits über 30 Jahre zurück liegt.

Ein Brutvogelatlas, gewissermaßen eine Momentaufnahme der Verbreitung der heimischen Vogelwelt, ist eine wichtige Basis für die Naturschutzarbeit. Unsere heimischen Vogelarten sind regional sehr unterschiedlich verbreitet. Der Kaiseradler etwa lebt im pannonischen Osten, die Zwergohreulen in Kärnten und die Stelzenläufer im burgenländischen Seewinkel. Im Laufe der Zeit jedoch verändern sich die Verbreitungsbilder, sei es durch Klimawandel, veränderte Landnutzungen oder andere Ursachen. Neben der geografischen Verbreitung soll auch die Höhenverbreitung unserer Gebirgsvögel dargestellt werden.
Förderer für das Projekt ist das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Finanzielle Unterstützung erfolgt auch durch die Europäische Union im Rahmen des Programms für Ländliche Entwicklung sowie die Bundesländer.

METHODIK & DURCHFÜHRUNG

Für die systematische Erhebung wird das gesamte Bundesgebiet nach einem international standardisierten Raster in Quadranten von 10 x 10 km Seitenlänge unterteilt. Die insgesamt 965 Quadranten werden zu Fuß auf Straßen und Wegen begangen. Ziel ist es, für jeden Quadranten eine möglichst vollständige Liste an Brutvogelarten nachzuweisen. Für häufigere Arten wie Kohlmeise, Grünfink oder Buntspecht sollen auch Angaben zur relativen Häufigkeit getroffen werden.
Ausschlaggebend für eine erfolgreiche Brutvogelbestimmung ist vor allem das Wetter: Mög-

BRUTVOGELATLAS – VIER FRAGEN AN DI BERNHARD BUDIL, GENERALSEKRETÄR DER LAND&FORST BETRIEBE ÖSTERREICH

Welchen Zugang haben die größeren Land- und Forstbetriebe zur Neuerhebung des heimischen Brutvogelatlas'?
Budil: Grundsätzlich darf man für alle unsere Betriebe in Anspruch nehmen, dass ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den vielfältigen Waldfunktionen – wie sie auch im Forstgesetz vorgeschrieben werden – von höchstem Interesse ist. Die Vogelwelt ist ein Puzzlestein dieser Vielfalt, wobei es sich bei der angesprochenen Erhebung nur um Brutvögel handelt. Man muss sich aber vor allem bewusst sein, dass es die Vielfalt der Ansprüche an den Wald ist, die in den letzten Jahren massiv zugenommen hat. Vor diesem Hintergrund ist die Einhaltung aller Spielregeln besonders wichtig.

Wie meinen Sie das genau?
Budil: Fakt ist, dass der Grundeigentümer die Verantwortung dafür trägt, dass der Wald in seinem Gesamtsystem nachhaltig bestehen kann. Er muss daher der Erste sein, der bei Interessen jeglicher Ausprägung an diesen Flächen eingebunden bzw. gefragt wird. Das beginnt bei diversen Erhebungen und endet bei der Gestaltung von Politiken. Im Zusammenhang mit der Brutvogelatlaserhebung sind hier noch einige Hausaufgaben zu erledigen – sei es in der Frage der Erhebung, der Interpretation allfälliger Daten, des datenschutzrechtlichen Umgangs oder in der Frage der Verwendung von gewonnenen Informationen.

Welche Hausaufgaben sind aus Sicht der Land- und Forstbetriebe bei der Erhebung noch zu erledigen? Welche konkreten Befürchtungen bestehen hinsichtlich der Dateninterpretation?
Budil: Die Kommunikation über bevorstehende Erhebungen muss gegenüber den Grundbesitzern noch verbessert werden. Einseitige Interpretationen der erhobenen Daten dürfen jedenfalls nicht dazu führen, dass einseitige Politik mit einem sehr komplexen Arbeits- und Lebensraum gemacht wird – Stichwort Schutzgebiete.

Wie geht es aus Ihrer Sicht jetzt weiter?
Budil: Vor wenigen Wochen wurde ein Zwischenbericht erstellt. Wir werden uns diesen genau anschauen und warten nun ab, wie man in der Weiterführung des Projekts mit den offenen Fragen umgeht. Die nächste Erhebungsperiode steht vor der Türe, wir warten gespannt...

www.landforstbetriebe.at

lichst windstill und trocken sollte es sein – dann singen die Vögel am liebsten. Ein leichter Regen allerdings kann ebenso anregend wirken. Brütende Hitze lässt die Vögel dagegen eher verstummen. Die beste Zeit zur Vogelkartierung ist der frühe Morgen und der Vormittag. Wer aber Spezialisten wie Uhu, Sperlingskauz, Wald- oder Zwergohreule nachweisen möchte, sollte nachts unterwegs sein. Da diese Arten weit zu hören sind, können sie von öffentlichen Straßen aus im 10 x 10 km-Quadranten kartiert werden.

ERGEBNISSE

Wie im Flug vergingen die ersten zwei Jahre des neuen Brutvogelatlas. Gemeinsam sind die Bundesforste und BirdLife dem ambitionierten Ziel, die Verbreitung aller Brutvögel Österreichs darzustellen, ein gutes Stück näher gekommen. Dass sich seit den Erhebungen des ersten Brutvogelatlas' vor über 30 Jahren bereits einiges verändert hat, bestätigen erste Ergebnisse: Fünf Brutvögel der 1980er Jahre konnten in den ersten beiden Atlasjahren nicht brütend nachgewiesen werden: Rothalstaucher, Rötelfalke, Halsbandsittich, Haubenmaina und Rotkopfwürger. Dem gegenüber stehen bemerkenswerte 15 Arten, die im Vergleich der beiden Atlaswerke „Neuzugänge" in der heimischen Brutvogelfauna sind: u. a. Brandgans, Schellente, Kormoran, Seidenreiher, Seeadler, Bartgeier, Mittelmeermöwe und Habichtskauz sowie unter den Neozoen[1] Trauerschwan, Nilgans und Moschusente. Die heimische Vogelwelt wird somit an Arten reicher!

> „KEIN ANDERER LEBENSRAUM BIETET EINE VERGLEICHBARE STIMMENVIELFALT IN DER VOGELWELT WIE DER WALD."
> Gerald Pfiffinger, BirdLife Österreich

Mit der Neuerhebung der heimischen Brutvögel bauen Bundesforste und BirdLife Österreich ihre langjährige Partnerschaft im Dienste des Natur- und Artenschutzes weiter aus. <<

ANMERKUNGEN:

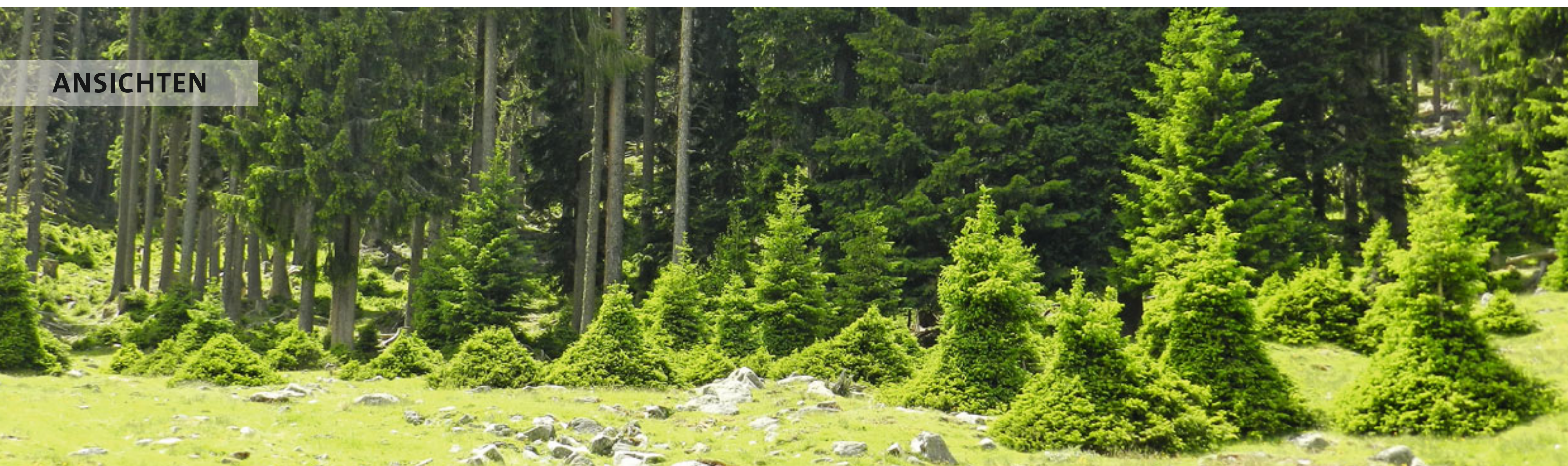
1 Ursprünglich nicht heimische, „zugewanderte" bzw. aktiv durch den Menschen eingebrachte Tierarten

WEITERFÜHRENDE INFOS:

> Österr. Brutvogelatlas:
» www.birdlife.at/atlas



Mag. Gerald Pfiffinger ist Geschäftsführer von BirdLife Österreich.
www.birdlife.at



WALD & VERBISS

Biodiversitätsschutz durch Interessenausgleich

Wild- und Weidetiere beeinflussen den Lebensraum Wald – und umgekehrt. Für die richtige Balance zwischen Biodiversitätsschutz, Jagd, Land- und Forstwirtschaft müssen u. a. unterschiedliche Interessen im Wald ausgeglichen werden.

Die Bundesforste sind der größte Forstbetrieb Österreichs, mit rd. 860.000 ha Jagdfläche (davon rd. 510.000 ha Wald) aber auch der größte heimische Jagdanbieter. Im Gebirge werden im Umfeld der Almen zahlreiche Wälder als Weide genutzt. Gleichzeitig ist es auch Aufgabe der Bundesforste, die Interessen der Natur zu wahren. Dafür ist die richtige Balance zwischen Naturschutz, Jagd, Beweidung, Schutzwalderhaltung und Holzproduktion gefragt.

VERBEISSEN, SCHÄLEN, FEGEN

Hirsch, Reh und Gams gehören untrennbar zum Lebensraum Wald, so wie Almen und ihre Weideflächen. Ebenso, dass sie einen deutlichen Einfluss auf Biodiversität und Forstwirtschaft ausüben – v. a. durch Verbiss[1], Schälen[2] und Fegen[3] an vorwiegend jungen Bäumchen. Der Nachhaltigkeitsbericht der Bundesforste etwa verzeichnet für 2013 durchschnittlich 5.780 Jungbäume mit Wipfeltriebverbiss pro Hektar, ein seit Jahren ziemlich konstanter Wert. Der Wildeinfluss kann dort besonders stark werden, wo sich hohe Wildbestände in bestimmten Waldbereichen konzentrieren – z. B. weil ihre Lebensräume und Wanderrouten durch Verkehrs- und Siedlungsflächen eingeengt oder unterbrochen sind. Verbiss- und Fegeschäden betreffen v. a. jene Arten, die ohnehin schon in geringerem Ausmaß vertreten sind (Laubhölzer, Tanne, Lärche). Dadurch können aus ursprünglich artenreichen (Jung-)Wäldern artenarme Bestände werden – in der Regel zugunsten der Fichte. Vom Wildeinfluss besonders betroffen ist laut „Österreichischer Waldinventur" der Schutzwald. Forschungsergebnisse zeigen aber, dass die Biodiversität unter bestimmten Umständen durch mäßigen Schalenwild-Einfluss auch gefördert werden kann, z. B. durch selektiven Verbiss konkurrenzstarker Arten, sodass konkurrenzschwächere Arten besser aufkommen können.

Weidetiere gestalten ebenso ihren Lebensraum und können somit durch lichtere Wälder anderen Arten Vorteile bieten (z. B. Auerhuhn oder Bayerischer Kurzohrmaus). Gleichzeitig kann durch ein Zuviel an Verbiss die Verjüngung der Bergwälder wesentlich beeinträchtigt werden.
Beeinflusst der Wild- und Weideeinfluss die Biodiversität als auch Interessen des Menschen (z. B. naturkonforme Bestockungsziele, Schutzwaldverjüngung) über ein gesellschaftlich und waldbaulich akzeptiertes Maß hinaus, werden Wild- und Weidetiere als „Störfaktor" erlebt.

LÖSUNGEN

Ziele, Grenzwerte & Monitoring
Für erfolgreichen Biodiversitätsschutz durch Interessenausgleich ist es wichtig, sich zu allererst der (manchmal konkurrierenden) Ansprüche bewusst zu werden, die z. B. GrundbesitzerInnen, Forstleute, JägerInnen und Naturschüt-

zerInnen an ein- und dieselbe Waldfläche stellen. Auf dieser Grundlage müssten diese AkteurInnen dann gemeinsam herausarbeiten, bis zu welchen Grenzen sie bereit sind Verbissschäden (Konkurrenz durch Pflanzenfresser) zu tolerieren (Soll-Zustand). Das Ergebnis wird stark von den Motiven des jeweiligen Betrachters abhängig und stets ein Kompromiss zwischen unterschiedlichen Interessen sein (z. B. zwischen wirtschaftlichem Erfolg, ausreichenden Äsungsflächen und Biodiversität). Durch laufende Überwachung der Wald- und Wildentwicklung (Ist-Zustand) lässt sich schließlich der eingeschlagene forst-, land- und jagdwirtschaftliche Kurs überprüfen. Ergibt der Soll-Ist-Vergleich, dass etwa die Verbissbelastung zu hoch ist, müssen die Ursachen ermittelt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Jagd, Forst- & Landwirtschaft

Ein modernes Wildtiermanagement ist zeitlich und räumlich flexibel und reduziert Wildbestände, wo nötig – auch vorbeugend. Der Jagddruck kann dabei gezielt variiert werden, um die Wildverteilung zu steuern: gering in Revierteilen, wo Wildschäden unbedeutend sind und hoch dort, wo sie unerwünscht sind.

In der Forstwirtschaft ist es künftig wichtig, den Wald so zu gestalten, dass er wenig anfällig für Wildschäden ist. Ein solches Vorbeugen sollte für Forstleute ebenso selbstverständlich sein wie jenes gegenüber Wind-, Schnee- oder Insektenschäden.

Schließlich kann auch eine standortangepasste Weidetierhaltung Verbissschäden im Wald verringern, z. B. mittels Abstufung in „Reinweideflächen“ (Weiden ohne Wald), „Weidewald“ (dient primär der Weide, Verbiss unproblematisch bis biodiversitätsfördernd) und sensibleren „Waldweideflächen“ (v. a. im Schutzwald).

Interessenausgleich & Lenkung

Jagdliche, landwirtschaftliche und forstliche Ziele bzw. Maßnahmen sollten nicht nur sorgfältig auf lokaler Revierebene, sondern auch großräumig koordiniert werden. Entscheidend ist dabei, möglichst alle auf den Lebensraum des Wildes einwirkenden Interessensgruppen einzubeziehen (z. B. JägerInnen, LandwirtInnen, Forstleute, Behörden, Erholungssuchende, Tourismus, alpine Vereine, Naturschutzorganisationen, Siedlungs- und VerkehrsplanerInnen).

Die Wildökologische Raumplanung (WÖRP), an der sich die Bundesforste z. B. in Salzburg landesweit beteiligen, kann hier eine Hilfestellung bieten. Denn in der Jahrhunderte alten Kulturlandschaft Mitteleuropas bestimmt in der Regel der Mensch, welche Nutzung auf welchen Flächen Vorrang haben soll – meist aufgrund übergeordneter wirtschaftlicher (z. B. forstwirtschaftlicher oder jagdlicher), politischer oder gesellschaftlicher Überlegungen (welche Nutzung ist uns wo am wichtigsten?). Welche Tier- und Pflanzenarten wo und in welcher Individuenzahl leben können und dürfen, hängt also bei weitem nicht nur von ökologischen Rahmenbedingungen ab. Die WÖRP versucht, einen Kompromiss zwischen dieser „Nutzungsdiversität“ und der Biodiversität zu erzielen, indem sie Lebensraumansprüche von Wildtieren und konkurrierende Landschaftsnutzungen des Menschen räumlich und zeitlich koordiniert[4].

Kommunikation & Bewusstseinsbildung

Weil zum Teil sehr unterschiedliche ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Interessen hineinspielen, ist es in der Praxis oft schwierig, tragfähige Kompromisse zu erzielen. Letztendlich geht es um die Harmonisierung konkurrierender menschlicher Ziele. Der Schlüssel zum Erfolg ist eine offene, vertrauensvolle Kommunikation zwischen allen Beteiligten im Naturraum. Dabei sind fachübergreifendes Wissen und ein grundlegendes Verständnis für die Bedürfnisse des Gegenübers wichtig. Nur dann können diese bei den eigenen Planungen räumlich und zeitlich mitberücksichtigt werden. Vor diesem Hintergrund sind auch Initiativen wie die „Mariazeller Erklärung“[5] zu sehen. Sie fordert u. a., ökologische und forstwirtschaftliche Inhalte in der Jagdausbildung zu forcieren – und umgekehrt jagdliche und wildbiologische Inhalte in der Forstausbildung.

Nachdem viele an den Ursachen von "Wild- und Weideschäden" beteiligt sind, müssen auch viele zusammenarbeiten, um gemeinsame Lösungen zu erzielen. GrundbesitzerInnen wie die Bundesforste können beim Koordinieren ökologischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Flächenansprüche eine Schlüsselrolle spielen – denn sie entscheiden auf großen Flächen über die Nutzung des Lebensraumes. <<

ANMERKUNGEN:

1 Abbeißen von Knospen, Trieben, Blättern oder Nadeln durch Wild- und Nutztiere
2 Abnagen oder Abziehen der Rinde
3 Entfernen der Rinde junger Bäume mit dem Geweih oder Gehörn (nicht zur Ernährung)
4 siehe NRM-Journal Nr. 16, S. 10
5 Unterzeichnet im August 2012. Gemeinsame Maßnahmen der Forstwirtschaft (u. a. Bundesforste) und der Landesjagdverbände sollen Wildlebensräume erhalten, Wildschäden auf ein vertretbares Maß senken und ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Wald und Wild erzielen.

LITERATURTIPPS:

- Bewertungskriterien für nachhaltige Jagd: » www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/wald/nachhaltige_jagd
- Gutachten „Der Wald-Wild-Konflikt“: » www.dfwr.de > Download
- Wildschadensbericht: » www.bmlfuw.gv.at/forst/oesterreich-wald/waldzustand/Wildschadensbericht.html
- Rotwildmonitoring im Nationalpark Kalkalpen: » NRM-Journal Nr. 14, S. 8-9
- Wildtiere & Jagd: » NRM-Journal Nr. 16, S. 4-5
- Wildtierkorridore: » NRM-Journal Nr. 16
- Bleifreie Jagd: » NRM-Journal Nr. 21, S. 4-5

WEITERFÜHRENDE INFOS:

- Jagdartikel & ÖBf-Positionen: » www.bundesforste.at/produkte-leistungen/jagd/position-standpunkte.html
- Spannungsfeld Forst-Jagd: » www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/wild/fva_wildverbiss_anmerkungen/index_DE » www.fust.at/images/stories/pdf/fust03_forst_jagd.pdf
- „Mariazeller Erklärung“: » www.forstverein.at > Service > Downloads
- FUST-Positionspapier „Weide & Wald alpin“: » www.fust.at > Positionspapiere



WALDBÖDEN & FORSTWIRTSCHAFT

Verborgene Vielfalt unter unseren Füßen

Der Boden spielt eine zentrale Rolle bei Biodiversität und wirtschaftlicher Nutzung des Waldes, ja sogar beim Klimawandel. Ein Streifzug durch eine verborgene, vielfach unbeachtete Welt.

Der Waldboden hat ein PR-Problem. Die Öffentlichkeit nimmt kaum Notiz von ihm – und wenn, dann oft mit den Attributen „dunkel", „feucht" und „gatschig". Dabei ist der Boden im wahrsten Sinne des Wortes die Lebensgrundlage im Wald. Und aus dem Umstand, dass fast die Hälfte Österreichs von Wald bedeckt ist, ergibt sich: Der Waldboden geht uns alle an.

SCHALTZENTRALE WALDBODEN

Das, was wir im Wald oberirdisch wahrnehmen, hängt oft ganz maßgeblich davon ab, was sich unterirdisch abspielt. Denn die Böden erbringen viele wichtige Leistungen für die Natur und die Lebensqualität der Menschen:

> Produktion von Rohstoffen:
Der Waldboden ist die Grundlage des Baumwachstums und damit der Forstwirtschaft.

> Filter- und Pufferfunktion:
Waldböden wirken als natürlicher Filter und sorgen so für reines Trinkwasser. Sie können zudem große Mengen an Niederschlägen aufsaugen und dadurch Hochwasserspitzen dämpfen. Die Filter- und Pufferfunktion hängt v. a. von der Bodenstruktur (Hohlräume) und den Bodenlebewesen ab.

> CO_2-Speicherfunktion: siehe Seite 9.

> Biodiversitäts-Pool:
Auch wenn bei weitem noch nicht die gesamte Biodiversität des Bodens erfasst ist, lässt sich sagen: Nicht nur die Artenvielfalt, sondern auch die Anzahl der Individuen ist im Boden deutlich höher als im oberirdischen Teil des Waldes. Eine Faustregel besagt, dass sich in einer Hand voll Boden mehr Lebewesen finden als es Menschen auf der Erde gibt. Diese Organismen bauen enorme Mengen an Pflanzenresten ab – in einem herbstlichen Buchenwald etwa rd. 25 Millionen Blätter pro Hektar (das sind rd. 4 Tonnen). Die darin enthaltenen Nährstoffe werden somit wieder für andere Pflanzen verfügbar und bewirken auch eine hohe oberirdische Vielfalt.

FORSTWIRTSCHAFT & BODENSCHUTZ

Internationale Initiativen

Der Schutz des Bodens ergibt also ökologisch, wirtschaftlich und gesellschaftlich Sinn. Momentan haben jedoch nur wenige EU-Mitgliedstaaten spezielle gesetzliche Grundlagen zum Bodenschutz. Auch eine europäische Bodenrahmenrichtlinie scheitert seit fast zehn Jahren am Widerstand einiger Mitgliedstaaten,

u. a. Österreichs. Um die Wertschätzung für Böden und ihre zentrale Bedeutung für das menschliche Leben zu steigern, haben die Vereinten Nationen 2015 zum „Internationalen Jahr der Böden“ erklärt. Ein ähnliches Ziel verfolgt der internationale „Weltbodentag“ am 5. Dezember, an dem u. a. jährlich ein „Boden des Jahres“ ausgerufen wird.

Inwieweit solche Kampagnen über das Symbolische hinaus zum Bodenschutz beitragen, bleibt abzuwarten. Fest steht: Boden ist keine unbegrenzte Ressource. Seine schleichende Beeinträchtigung wird oft erst dann wahrgenommen, wenn wichtige Leistungen bereits verloren gegangen sind. Weil die Bodenbildung so langsam abläuft, ist es im Nachhinein aber normalerweise nicht mehr möglich, einen Boden schnell zu „sanieren“. Daher bemühen sich die Bundesforste schon jetzt um vorausschauende Maßnahmen zum Bodenschutz, z. B. in ihrer forstwirtschaftlichen Praxis. Dies entspricht nicht nur den Forderungen der Alpenkonvention[1], der ÖBf-Alpenstrategie[2], des Bundesforstegesetzes und des ÖBf-Unternehmenskonzeptes „Horizont 2020“. Es hilft auch mit, nationale und internationale Biodiversitäts- und Klimaschutzziele zu erreichen.

Holzernte

Bei der Holzernte kommt der Waldboden im wahrsten Sinne des Wortes unter Druck: Das Befahren mit ungeeigneten Maschinen verdichtet den Boden, indem Bodenporen zerstört werden. Mit gravierenden Folgen auf Jahrzehnte hinaus: Die Wasser-Speicherfähigkeit nimmt ebenso ab wie die biologische Aktivität im Waldboden (infolge geringerer Durchlüftung). Außerdem kann der nun kompaktere Boden nicht mehr so leicht durchwurzelt werden. Daher gilt es, den günstigsten Zeitpunkt zum bodenschonenden Befahren soweit als möglich abzuwarten, also z. B. bei trockenem oder gefrorenem Boden. Die Herausforderung im betrieblichen Alltag besteht darin, diesen Erntezeitpunkt durch Abwägen von Bodenempfindlichkeit, verwendeten Maschinen und aktueller Witterung (Bodenfeuchte) zu ermitteln. Wichtig ist auch, den Waldboden nicht flächig zu befahren, sondern sich auf möglichst wenige Fahrlinien zu beschränken (sog. „Rückegassen“), die bei späterer Nutzung wieder verwendet werden. Dadurch konzentrieren sich die Beeinträchtigungen auf möglichst geringen Raum. Durch breite Reifen, niedrigen Luftdruck oder Auflegen von Ästen und Reisig in der Rückegasse lässt sich die Druckbelastung auf den Boden zusätzlich verringern.
Auf sensiblen, nährstoffarmen Böden sollten nur Holz und Rinde entnommen werden. Dünnere Äste, Feinreisig, Nadeln und Blätter, die überdurchschnittlich viele Nährstoffe enthalten[3], sollten dagegen möglichst im Wald verbleiben. Dies verhindert einen zu starken Nährstoffverlust und einen Rückgang des Humusgehaltes im Boden. Der Einsatz biologisch abbaubarer Öle und Schmiermittel bei der Holzernte verringert die Gefahr der Gewässerbelastung – ganz im Sinne der europäischen Wasserrahmenrichtlinie.

Waldbau

Ein moderner Waldbau muss darauf Rücksicht nehmen, dass auch der Baumbestand und die Bodenvegetation den Waldboden beeinflussen. Böden unter Laubwäldern mit Krautschicht sind z. B. im Allgemeinen humus- und nährstoffreicher sowie biologisch aktiver als reine Nadelwaldböden. Bei geringer Bodenbedeckung und Durchwurzelung (z. B. nach Kahlschlägen) steigt das Risiko der Bodenerosion.

Klimawandel

Indem sie Treibhausgase speichern, tragen Böden wesentlich zum „Dämpfen“ des Klimawandels bei. Der heimische Wald etwa bindet geschätzte 800 Millionen Tonnen Kohlenstoff, davon rd. 470 Millionen im Boden. Umgekehrt beeinflusst der Klimawandel aber auch den Boden: Wenn es wärmer wird, kann die Erosion zunehmen und sich der Wasserhaushalt als auch die Biodiversität im Boden ändern – und damit die Nährstoffversorgung für andere Pflanzen. Vor allem aber könnte die Aktivität der Bodenlebewesen deutlich zunehmen, wodurch zusätzlich klimarelevante Gase freigesetzt würden („Bodenatmung“). Die Böden könnten von einer CO_2-Senke zur CO_2-Quelle [4] werden. Dadurch würde der Klimawandel u. U. noch verstärkt. Maßnahmen zur Klimawandelanpassung müssen daher immer auch den Bodenschutz miteinbeziehen. <<

ANMERKUNGEN:

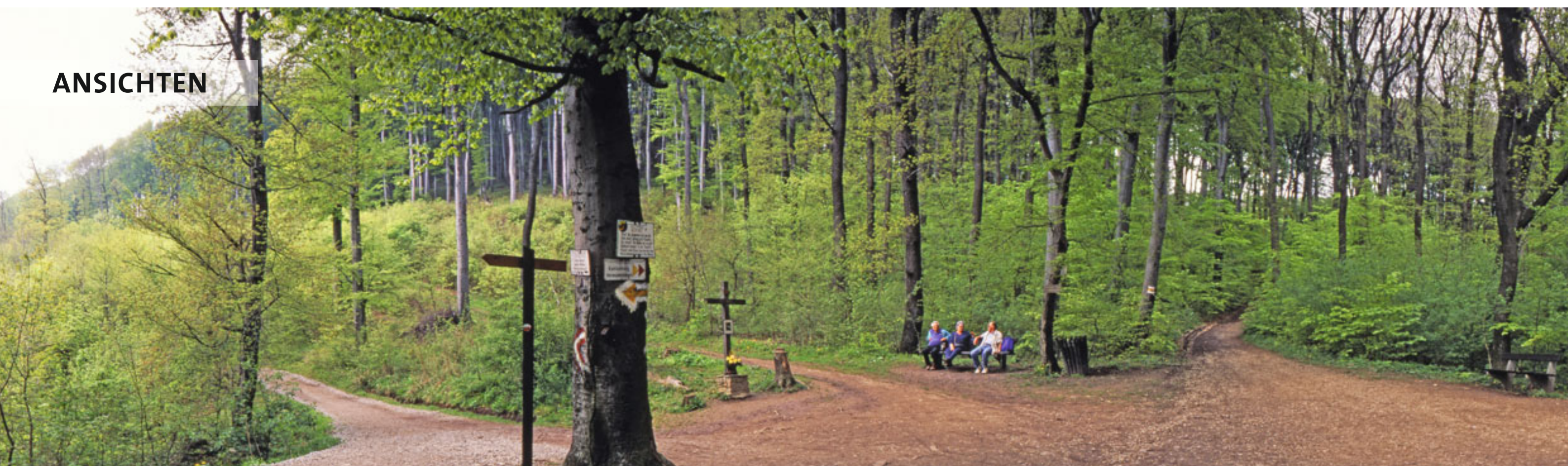
1 Abkommen zwischen Alpenstaaten und EU zum Schutz und zur nachhaltigen Entwicklung der Alpen; www.alpconv.org
2 Strategie zur Umsetzung der Alpenkonvention auf ÖBf-Flächen; www.bundesforste.at/uploads/publikationen/OEBf_Alpenstrategie.pdf
3 Die Nadeln einer Fichte, die nur 6 % ihrer Gesamtmasse ausmachen, enthalten z. B. 25 % aller Nährstoffe, Äste und Zweige mehr als 30 %.
4 Senken nehmen mehr CO_2 auf als sie abgeben, bei Quellen ist es umgekehrt.

LITERATURTIPPS:

- Wald & Boden: NRM-Journal Nr. 8, S. 4-5
- Report „State of Soil in Europe“: http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/eusoils_docs/other/EUR25186.pdf
- Bodenatlas Österreich: www.global2000.at/sites/global/files/Bodenatlas2015.pdf
- Bildatlas „Waldböden“: http://bfw.ac.at/db/bfwcms.web?dok=9333
- Merkblatt „Bodenschutz beim Forstmaschineneinsatz”: www.lwf.bayern.de/service/publikationen/lwf_merkblatt/022716/index.php
- PEFC-Merkblatt „Waldboden“: www.pefc.at/download/merkbl_boden_3_2013_web.pdf

WEITERFÜHRENDE INFOS:

- Allgemeine Bodeninfos:
  » www.bodeninfo.net
  » www.bodenwelten.de
- Waldboden: www.waldwissen.net/wald/boden/index_DE
- Internationales Jahr der Böden: www.fao.org/soils-2015/en/
- EU-Bodenrahmenrichtlinie: http://ec.europa.eu/environment/soil/index.htm
- Boden-Infosystem BORIS: www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/boden/boris/



ANSICHTEN

QUO VADIS, WALD?

Standortbestimmung und Ausblick

Wie geht es dem Wald in Österreich? Und welche Herausforderungen kommen künftig auf ihn zu, v. a. hinsichtlich Klimawandel? Zwei Experten geben Antwort.

„ES SOLLTE NICHT SO SEIN, DASS ES HIER EIN SCHUTZGEBIET GIBT UND DORT DEN KLAR ABGEGRENZTEN WIRTSCHAFTSWALD."

Thomas Ellmauer, Umweltbundesamt

Mag. Dr. Thomas Ellmauer ist Experte für EU-Naturschutz im Umweltbundesamt, Abt. Biologische Vielfalt & Naturschutz
www.umweltbundesamt.at

DI Dr. Georg Frank ist Leiter der Abteilung Schutzwald und Naturwaldreservate im Institut für Waldwachstum und Waldbau am Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)
www.bfw.ac.at

Der österreichische „Artikel 17"-Bericht[1] bescheinigt nur rd. 10 % der Wälder Österreichs einen guten Erhaltungszustand. Wie kommt das?
Ellmauer: Das ist etwas differenzierter zu betrachten. Der Bericht unterscheidet die alpine[2] und die kontinentale Region[3]. Letztere schneidet schlechter ab, weil wir dort viel weniger Waldfläche vorfinden und diese auch einen deutlich schlechteren Zustand hat.

Liegt das am höheren Nutzungsdruck im Tiefland?
Ellmauer: Ja, das ist anzunehmen. Es können aber auch invasive Arten[4] eine Rolle spielen. Ebenso Veränderungen der Waldstandorte – z. B. in Auwäldern, die massiv unter Flussregulierungen oder Aufstau gelitten haben.
Frank: Was für mich als Forstwirt nicht immer transparent ist: warum schlechte oder auch gute Beurteilungen entstehen. Ein Beispiel: Warum schneiden relativ großflächige und weit verbreitete Waldgesellschaften, wie die Buchenwälder, ungünstig ab?
Ellmauer: Im Großen und Ganzen sind diese Waldtypen im Vergleich zu 2007 unverändert in der mittleren Kategorie „ungünstig – unzureichend" eingestuft. Dafür ist zumindest bei den weitverbreiteten Buchenwaldtypen die Waldstruktur ausschlaggebend.
Frank: Abgesehen von Fragen der Methodik: Wichtig wäre , die Diskussion transparenter und offener zu führen. Beim „Artikel 17"-Bericht sollte klar transportiert werden, was zu den relativ unbefriedigenden Ergebnissen geführt hat.
Ellmauer: Der Fokus liegt auf der Bewertung des Status quo. Die Ursachenforschung der Ergebnisse würde mich auch sehr interessieren[5]. Dafür wünsche ich mir eine noch bessere Abstimmung mit anderen Monitoringsystemen: die „Waldinventur"[6] etwa ist ein wertvolles Instrument, hat aber andere Zielsetzungen. Daher erhebt sie andere Indikatoren – z. B. Gruppen von Waldgesellschaften, die nicht den vorgegebenen Lebensraumtypen für die „Artikel 17"-Bewertung entsprechen.
Frank: Auch darin mag eine gewisse Interpretationsunschärfe liegen, die letztlich zur ungünstigen Einstufung führen kann.

Was kann man nun tun, um die Biodiversität in Waldlebensräumen zu fördern?
Frank: Ich glaube, das Schlüsselkriterium im Waldbau sind die Standortbedingungen und die darauf beruhende natürliche Waldgesellschaft. An ihr sollte sich die Baumartenzusammensetzung orientieren – sie aber nicht völlig kopieren. Zweitens geht's um gewisse Waldstrukturen. Hier hat der Waldbau viele Möglichkeiten – oft auch eine Kombination aus verschiedenen Verfahren. Das dritte Schlüsselele-

„ICH GLAUBE, DASS DIE DIVERSITÄT UNSERER WÄLDER DIE BESTE VORBEUGEMASSNAHME GEGEN KÜNFTIGE EINFLUSSFAKTOREN IST.“

Georg Frank, BFW

DER ÖSTERREICHISCHE „ARTIKEL 17“-BERICHT...

- muss alle sechs Jahre der EU-Kommission vorgelegt werden;
- umfasst aktuell den Zeitraum 2007-2012 (erschienen 2013);
- bewertet den Erhaltungszustand von 209 Tier- und Pflanzenarten sowie 74 Lebensraumtypen, die nach EU-Recht (FFH-Richtlinie) zu schützen sind;
- benutzt dazu ein dreistufiges Beurteilungsschema: „günstig“, „ungünstig–unzureichend“, „ungünstig–schlecht“;
- basiert auf rd. 540.000 Datensätzen (bei Waldlebensräumen v. a. auf den Daten der „Österreichischen Waldinventur“, durchgeführt vom BFW);
- wurde vom Umweltbundesamt erstellt;

- www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/naturschutz/natura_2000/nat_ber
- http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/

ment zum Erhalt der Biodiversität ist das Totholz. Es lässt sich im Wirtschaftswald aber nur dann anreichern, wenn das auch wirklich in den Waldbauzielen integriert ist.

Welche Einflussfaktoren sind heute und in Zukunft im Wald zu beachten?

Ellmauer: Wir haben beim „Artikel 17“-Bericht teilweise auch die Gefährdungen der Arten und Lebensräume angegeben. Für Wälder werden besonders häufig genannt: Aufforstungen mit nicht standortgerechten Baumarten, Totholzentnahme und invasive Arten, hauptsächlich im sommerwarmen Osten. Ebenso Lebensraum-Zerschneidungen und die Luftverschmutzung, v. a. Stickstoffeinträge. Schließlich wird auch der Wildstand genannt. Er ist in vielen Regionen zu hoch für eine natürliche Verjüngung des Waldes[7].

Frank: Stimmt. Das hat gravierende Auswirkungen auf die Biodiversität unserer Wälder. Es wäre wirklich an der Zeit, den Faktor Wildverbiss ernsthaft in den Griff zu bekommen.

Worauf müssen sich Wälder und Waldbesitzer hinsichtlich Klimawandel einstellen?

Frank: Man muss damit rechnen, dass Veränderungen nicht immer stetig, sondern auch schlagartig vor sich gehen werden. Zum Beispiel könnten auf bestimmten Baumarten plötzlich sogenannte „Schadorganismen“ auftreten, die es bisher nicht – oder nicht in dieser Form – gab. Ich glaube, dass die Diversität unserer Wälder die beste Vorbeugemaßnahme gegen künftige Einflussfaktoren ist, die wir momentan vielleicht noch gar nicht vorhersehen können.

Ellmauer: Im Zusammenhang mit dem Klimawandel sehe ich eine große Herausforderung bei den invasiven Arten. In der Waldwirtschaft möchte ich zu einem vorsichtigen Vorgehen mahnen: Man könnte nun z. B. bestimmte, nicht heimische Baumarten in die Wälder einbringen, weil man denkt, dass sie dem Klimawandel besser standhielten. Nur weiß man nicht, wie sich diese Arten künftig entwickeln werden. Und man sieht ja aus der Vergangenheit, dass Baumarten wie Robinie oder Götterbaum eine Dynamik entwickeln können, die die Wälder massiv verändert und möglicherweise auch zu wirtschaftlichen Problemen führt.

Frank: Auch ich warne davor, zu glauben, dass man in Zukunft sozusagen ganz einfach bestimmte Baumarten als Alternative gegen den Klimawandel im Talon haben sollte. Es ist nämlich so: Man kann Bäume versetzen, aber nicht Ökosysteme. Deswegen sollte man stärker auf eine breite Palette von Baumarten setzen.

Welcher Ansatz verspricht mehr Erfolg in punkto Biodiversität und Klimawandel: „Nichtstun“ und auf die Selbstregulation der Natur setzen? Oder vorausschauend eingreifen?

Ellmauer: Ich denke, es sollte nicht so sein, dass es hier ein Schutzgebiet gibt und dort den klar abgegrenzten Wirtschaftswald. Die Integration von verschiedenen Zielsetzungen in der Fläche scheint mir der bessere Weg zu sein, z. B. indem man den Wirtschaftswald mit naturnahen Altholzinseln, Totholz- oder Spechtbäumen durchdringt. Ich glaube, dass ein differenziertes, flexibles System auch im Klimawandel besser ist, weil die Wahrscheinlichkeit höher ist, dass sich einzelne Bereiche zukunftsfähiger erweisen. Setzt man auf ein Wirtschaftskonzept auf großer Fläche, kann es auch auf großer Fläche scheitern.

Frank: Auch ich bin überzeugt, dass man beides braucht: Einerseits Totalschutzgebiete, seien das Naturwaldreservate, Wildnisgebiete oder die Kernzonen unserer Nationalparks. Zusammen haben sie jedoch eine Größe von etwa zwei Prozent der Waldfläche Österreichs. Da muss ich die Frage stellen: Was passiert auf den restlichen 98 Prozent? Dort ist dann andererseits der integrative Naturschutz notwendig. Entscheidend ist die Balance zwischen Schutzgebieten und integrativem Naturschutz.

Die Fragen stellte Uwe Grinzinger. <<

ANMERKUNGEN:

1 siehe Kasten oben
2 Bergregionen Österreichs
3 außeralpine Regionen (Vorländer, pannonisches Tief- und Hügelland)
4 „gebietsfremde“ Arten, die heimische Arten z. T. massiv verdrängen
5 der Bericht bewertet nur die momentane Situation, begründet aber nicht deren Ursachen
6 umfangreichstes heimisches Waldbeobachtungssystem (seit 1961), durchgeführt vom BFW; http://bfw.ac.at/rz/wi.home
7 Naturverjüngung: Walderneuerung ohne menschliches Zutun (ohne Aussaat oder Pflanzung)

LITERATURTIPPS:

- „Wälder im Wandel“: NRM-Journal Nr. 8, S. 10-11
- Klimawandel & Naturraum: NRM-Journal Nr. 12
- Studie „Klimawandel und Artenvielfalt“: www.bundesforste.at/uploads/publikationen/Klimastudie_WWF.pdf

WEBTIPPS:

- Wald-Lebensraumtypen & -arten (inkl. Erhaltungszustand): http://natura2000.wald.or.at/waldschutzgueter

AUSSICHTEN

Lesen Sie in der nächsten Ausgabe des **NATUR.RAUM.MANAGEMENT**-Journals u. a. über folgendes Thema:

> **Natur und Gesundheit**

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:
Österreichische Bundesforste AG
Naturraummanagement
Pummergasse 10–12 | 3002 Purkersdorf
Tel.: +43 2231 600-3110
E-Mail: naturraummanagement@bundesforste.at
Redaktion: Pia Buchner, Uwe Grinzinger, Andrea Kaltenegger, Gerald Plattner
Texte: Gerald Pfiffinger, Gerald Plattner, Uwe Grinzinger
Lektorat: Ad Verbum Übersetzungen, adverbum@adverbum.at
Layout: Breiner&Breiner
Gestaltung: Breiner&Breiner, office@breiner-grafik.com
Fotos: Titelbild: ÖBf-Archiv/F. Kovacs; Seite 2, Seite 4 und Seite 10: ÖBf-Archiv/Wolfgang Simlinger; Seite 6: Bernhard Pfandl; Seite 8: ÖBf-Archiv

Druck: Druckerei Berger, Horn
Verlags-, Herstellungs- und Erscheinungsort: Purkersdorf
Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz:
www.bundesforste.at/naturraummanagement>ÖBf-Fachjournal Natur.Raum.Management

Namentlich gekennzeichnete Gastartikel und Interviews geben nicht unbedingt die Meinung von Redaktion und Herausgeber wieder.

www.bundesforste.at/naturraummanagement



Wo die Natur zu Hause ist.

PEFC

ClimatePartner
klimaneutral
Druck | ID: 11066-1410-1002

UW 686 DAS | Papier: Claro-Bulk | Druck: F. Berger & Söhne Ges.m.b.H., 3580 Horn.
Das Unternehmen ist PEFC-zertifiziert und hat für dieses Produkt Papier eingesetzt, das nachweislich aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammt. Die Herstellung ist nach der Umweltzeichen-Richtlinie UZ 24 für schadstoffarme Druckerzeugnisse erfolgt.